

## รายการตาราง

ตาราง		หน้า
2.1	การวิเคราะห์ความแปรปรวนสำหรับการทดลองแฟกทอเรียลที่มี 3 ปัจจัย มีอิทธิพลแบบกำหนดออกแบบการทดลองแบบสุ่มสมบูรณ์	20
3.1	การชักขึ้นงานในแต่ละขั้นตอนการชัก	31
3.2	ค่าปัจจัยที่ปรับตั้งในปัจจุบัน	31
3.3	อุปกรณ์ที่ใช้ในงานวิจัย	35
3.4	ความหยาบผิวจากกลุ่มตัวอย่างจากชิ้นงานหลังการชักด้วยลวด 30 ไร่	37
3.5	การหาประสิทธิภาพสารสกัดชนิดที่ 1 (สีฟ้า)	39
3.6	การหาประสิทธิภาพสารสกัดชนิดที่ 2 (สีม่วง)	40
3.7	การเปรียบเทียบประสิทธิภาพสารสกัด (Compound)	42
3.8	เงื่อนไขการทดลองแบบ $2^k$ แบบมี 2 จุดเซ็นเตอร์	43
4.1	ค่าผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนการทดลอง	47
4.2	ความแปรปรวนหลังจากตัดปัจจัยค่าที่ไม่มีอิทธิพลต่อค่าความหยาบผิว	48
4.3	ค่าการทดลองในสายการผลิตจริง	55
4.4	การทดสอบว่าค่าเฉลี่ยของสายการผลิตจริง	56
ก.1	ข้อมูลการชักด้วยสารสกัดสีฟ้า จำนวน 5 ชั้น	65
ก.2	ค่าความหยาบผิวเฉลี่ยของสารสกัดสีฟ้า	66
ข.1	ข้อมูลการชักด้วยสารสกัดสีม่วง จำนวน 5 ชั้น	68
ข.2	ข้อมูลการค่าความเรียบผิวเฉลี่ยของสารสกัดสีม่วง	69
ค.1	การออกแบบการทดลองแบบแฟกทอเรียล ระดับ $2^k$ มีจุดเซ็นเตอร์	70